【 取 扱 説 明 書 】

電磁波テスター

MODEL：EM3000

このたびは電磁波テスターＥＭ３０００をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に、この説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。

はじめに

はじめてご使用の際は３ページを参照の上、電池接続作業を行ってください。

【 第1版　２０１０．９．６ 】
@EM3000(1)

ご使用に際しての注意事項とお願い

製品を安全にご使用いただくため、下記の　＜注意＞　をお守りください。

⚠ ＜注意＞　使用前には保存や輸送による故障がないか、点検（付属品の有無）と動作確認をしてからご使用ください。
故障を確認した場合はお買上げ先（代理店）か弊社営業所にご連絡ください。

⚠ ＜注意＞　製品仕様以外では使用しないでください。

⚠ ＜注意＞　改造は行わないでください。
お客様による製品の改造は、本来の性能を発揮できないばかりか、故障や事故の原因となります。

⚠ ＜注意＞　直射日光はさけ、定格をこえる温湿度の場所や結露の起きやすい場所での使用や保存は避けてください。
本体の変形、絶縁不良を起こし本体故障の原因になります。

⚠ ＜注意＞　本体に金属粉・ほこり・水などが入らないようにしてください。
故障の原因になります。

⚠ ＜注意＞　可燃性ガスや発火物のある場所では使用しないでください。
本体の破損もしくは、爆発事故を誘発する可能性があります。

⚠ ＜注意＞　本体に激しい振動や衝撃を与えないでください。
本体故障の原因になります。

⚠ ＜注意＞　長い間使用しない場合、電池の液漏れによる腐食を防ぐために電池を抜いて保管してください。

目　次

１.付属品について

付属品について

本機が届きましたら、下記のものが揃っているか確認してください。

（１）ＥＭ３０００本体 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１

（２）ＥＭ３０００取扱説明書（本書） ・・・・・・・・・・・・・・・・・１

（３）乾電池（単三アルカリ乾電池２本入り） ・・・・・・・・・・・・・・１
（付属品の乾電池は動作確認用のもので持続時間の保障をするものではありません。）

２.製品概要と製品仕様

製品概要

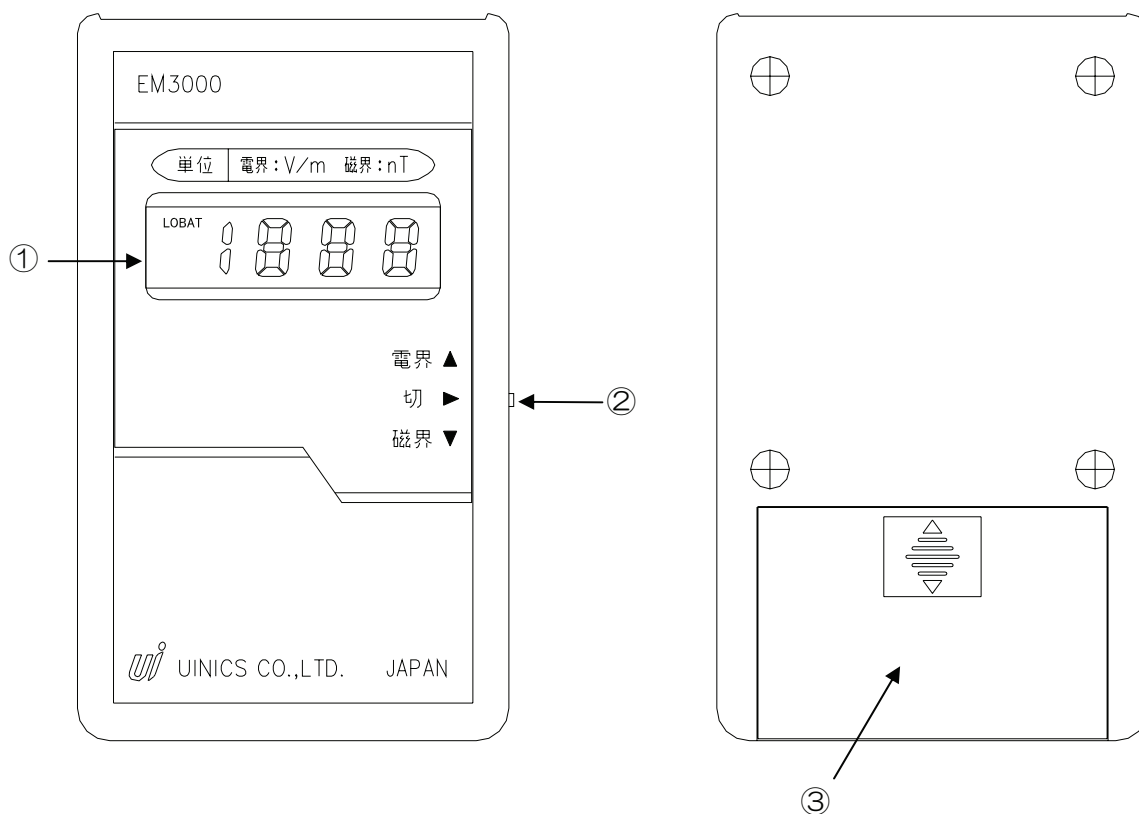
本製品は電界・磁界の強さを測定しデジタル表示する装置です。
電池駆動（アルカリ電池単三2本）で６０時間連続使用できます。

製品仕様

項　目		仕　様
表示器		モノクロ液晶　文字高９mm　１９９９表示
測定レンジ	電界	レンジ：０～１９９９Ｖ／m 誤　差：±１０％±５digit（50/60Hz） 周波数：３０Ｈｚ～５０ｋＨｚ
	磁界	レンジ：０～１９９９ｎＴ 誤　差：±１０％±５digit（50/60Hz） 周波数：５０／６０Ｈｚ
	測定範囲外の１９９９を超えた場合は左桁“１”の表示となります。	
	表示単位	１Ｖ／ｍ（電界）、１ｎＴ（磁界）
センサ	電界	内蔵アンテナ
	磁界	内蔵１軸センサ
電源	電池	アルカリ乾電池　単３（１．５Ｖ）２本使用
	電地持続時間 ＊1	約６０時間（アルカリ電池・連続使用時）
	低消費モード	測定開始から約２分で表示ＯＦＦ（電池消耗に注意）
	電池警告	電池交換時期に警告（液晶内にＬＯＢＡＴ表示）
その他	使用温湿度範囲	０～５０℃　３０～８０％RＨ　（但し結露しないこと ＊2）
	外形寸法	W６７× H１１２ × D２８mm（突起部は含まず）
	質量	約１００ｇ（電池含まず）
	ケース材質・色	ＡＢＳ樹脂　ホワイトグレー

＊1　電池持続時間は電池の種類、温度、使用条件等により大きく変わることがあります。
＊2　結露した場合、電界の測定値が低くなることがあります。

3．各名称とその機能

図１

①表示器
　電源が入っている時、電界／磁界の強度を液晶に表示します。
　電池交換が必要な時、LOBATを表示します。

②測定切換え／電源スイッチで測定が有効になります。
・磁界　0-１９９９ｎＴ ・・・・・磁界の強度を測定します。
・電界　0-１９９９V/m・・・・・電界の強度を測定します。
・切（電源ＯＦＦ）　・・・・・・・使用しない時はこの位置にしてください。

③電池ふた
　単３電池を2本収納します。

低消費モードについて
　本機には電源の切り忘れによる電池消耗を防ぐため、測定開始から約２分後に表示が消えます。 続けて測定される場合には、測定切換えスイッチを一旦「切」にして再度電界又は磁界へ切換えてください。

注意
　低消費モード時にもわずかに電池容量を消耗しています。続けて使用しないときは測定切換えスイッチを「切」にしてください。また、長期間使用しないときは電池の液漏れによる腐食を防ぐために電池を抜いて保管してください。

4.電池の接続と交換方法

電池の接続と交換方法

はじめてご使用になる場合は、電池をケースの中に収納してください。

①測定切換えスイッチが「切」になっていることを確認します。

②本体裏面の電池ふたを矢印の方向へ開けます。

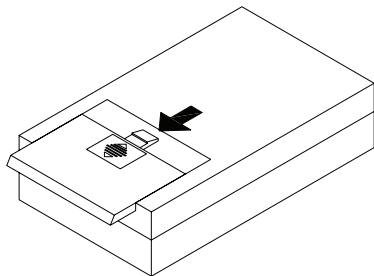



図2

③電池ケース内のリボンを引っ張り、古い電池を取り出します。

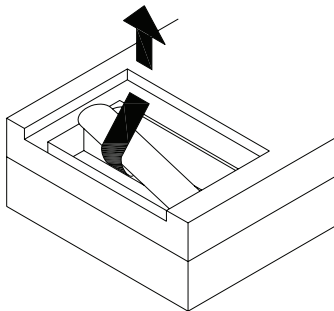



図3

④リボンを電池ケースの上に乗せ、その上から新しい電池を入れます。

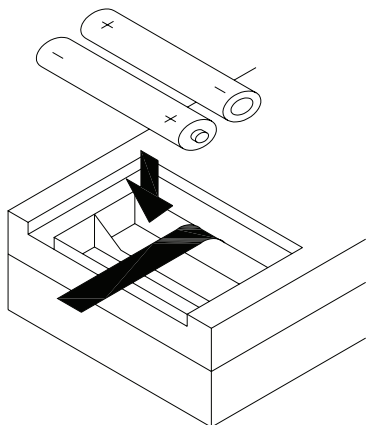



図4

⑤本体裏面の電池ふたを閉めます。

使用電池
アルカリ乾電池　単３型（１．５V）　２本

電池についての**注意**

・マンガン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池は推奨しません。
・長時間、ご使用にならないときは本体から電池を抜いてください。
・電池が液漏れを起こした場合は、拭き取ってから新しい電池に交換してください。
・電池は新品と古いもの、および異なる種類のものを一緒にご使用にならないでください。
・極性＋－に注意して逆挿入しないでください。電池劣化や本体故障の原因となります。
・電池が消耗しますと、測定が正常に出来ない場合や誤動作を起こす場合があります。
　警告表示「ＬＯＢＡＴ」が表示されましたら電池を新しいものと交換してください。
・電池が完全に消耗している場合は警告や全ての表示はされません。
・本機に激しい衝撃を与えると電池が外れる場合があります。
・使用済の電池をショート分解または火中への投入はしないでください。
　破裂する恐れがあり危険です。
・使用済の電池は地域で定められた規則に従って処分してください。

５.測定方法

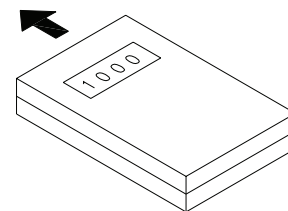
電界（Electric Field）の測定方法

図５

①測定切換えスイッチを電界側にします。

②液晶表示に測定値が表示されます。

③本体の前方を測定対象物へ向けると値を表示します。（図５）

　測定値は読み取った数字の後にＶ／ｍを付けた値となります。

強い電界の発生源

　TVの画面、パソコンのモニター、ホットカーペット、電線・配線など

電界測定のコツ

・人体は電場を遮断するため、測定時メーターの前面を覆うと値が低くなりますので、
　測る前方には体の一部が入り込まないようにしてください。

　また、本体を持っている手は導体として影響します。片手で持つことで正しい測定値と
　なります。

・距離が長くなると急激に測定値は下がります。

・電界の強さを表す単位としてV/m（ボルト・パー・メーター）を用います。

磁界（Magnetic Field）の測定方法

①測定切換えスイッチを磁界側にします。

②液晶表示に測定値が表示されます。

③本体を測定対象物へ近づけると値を表示します。

　測定値は読み取った数字の後にｎＴ（ナノテスラ）を付けた値となります。

本機の磁界検出用には１軸のセンサを内蔵しています。磁界には指向性がある為、より
磁界の強くなる方向に本機を向けて測定します。これにより、発生元を探しだすことが
できます。

強い磁界の発生源

　ACアダプター、照明器具、モーターを使った機器、TVの画面など

磁界測定のコツ

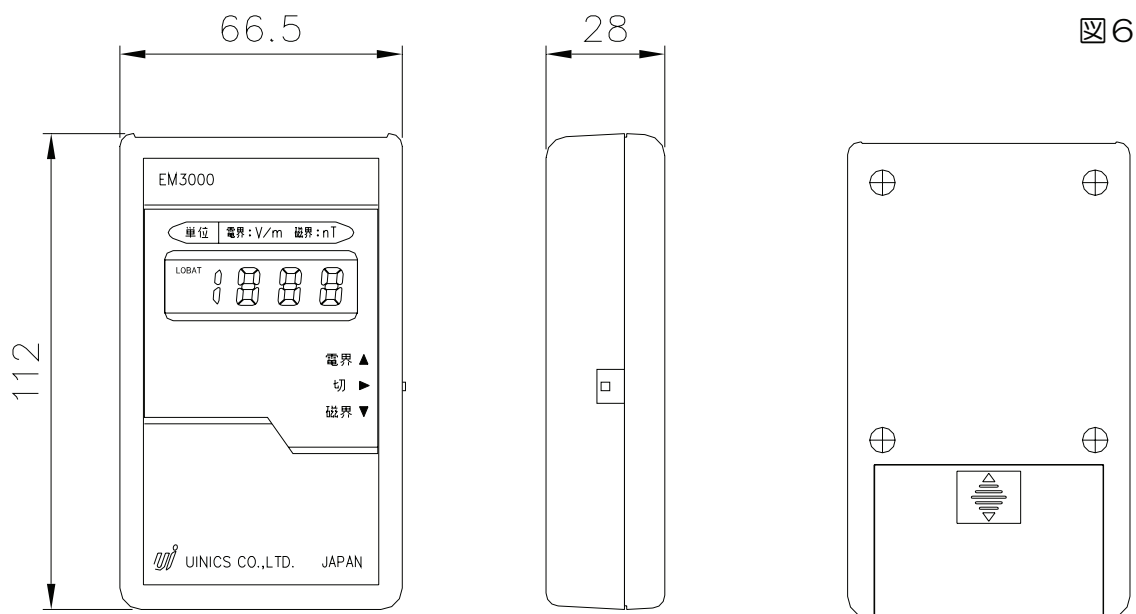
・磁界は電界と違い人体では遮断されません。値が低いときは、本体を測定対象物へ
　近づけてください。距離が長くなると急激に測定値が下がります。

・磁界は磁束の量を表す単位にガウスやテスラを用います。

　　変換例　　１μT（マイクロテスラ）＝１０mG（ミリガウス）

　　　　　　　１００nT（ナノテスラ）　＝１mG（ミリガウス）

※電子レンジや携帯電話等、周波数の高い電界／磁界は測定できませんのでご注意ください。

６.外形寸法図

７.保守・サービス

・Q&A：よくある質問

Ｎｏ.	現　　象	点　検　方　法	対　策　と　処　置
1	電源が入らない 液晶に表示がでない、または薄い	→電池は消耗している場合警告がでます。 （４ページ参照） →電池が外れている。	→新しい電池に交換してください。 →本機に激しい衝撃を与えると電池が外れる場合があります。電池のふたを開け、電池を入れなおしてください。
2	電源が途中で切れる	→低消費モードが動作している。	→本機は電源の切り忘れによる電池の消耗を防ぐために測定開始から約２分で自動的に表示がOFFとなります。再度、測定切換えスイッチを操作してください。
3	表示が0のまま	→電磁波の弱い場所、仕様外の周波数（電子レンジ・携帯電話など）を測定しようとしている。	→測定モード（電界）で本機をＡＣコンセントに近づけてください。数百V/mを示します。 →測定モード（磁界）で本機を通電中のＡＣアダプターへ近づけてください。数百ｎＴを示します。
4	表示の左桁が“１”となる	→電磁波の強い場所で使用している。	→本機の測定できる範囲を超えています。発生元から離して使用してください。

・修理とサービス

　問い合わせ・修理のご依頼は「ユーアイニクス（株）品質保証チーム」までお願いいたします。

　（ＴＥＬ　０７２−２７４−６００１、ＦＡＸ　０７２−２７４−６００５）

８.付録・電磁波について

■　電磁波とは

☆電磁波は電場（電界）と磁場（磁界）が互いに振動しながら空間や物質中を伝わっていく波の現象のことをいいます。電場と磁場は独立した動きをしており、電界と磁界は別々に測定します。電磁波は極低周波から放射線まで広く分けられています。

☆わたしたちの身の回りでは、家庭用電気配線やコンセント、家電製品は最も多く、屋外では送電線からも電磁波が多く発生しています。

■　電磁波の影響

☆電磁波の周波数帯により、低周波の磁界は体や木材・セメントなども通り抜け電界は体が遮蔽する作用があり、更に高い周波数を使用している携帯電話では体や皮膚が吸収してしまう性質があります。

☆直接肌に触れて使用する携帯電話では国が定めたガイドラインのＳＡＲ値などがありますが、一般の電気製品については特にガイドラインがない状態となっています。
個人差にもよると思いますが神経過敏症、幼児、妊婦さんなどは極力電磁波の少ない環境で生活されることが望ましいと考えられています。

■　日本の電磁波の規制

☆電磁波の健康被害については、まだ因果関係の確立された研究成果がないため、国内の規制はありません。

■　電磁波対策

☆電磁波対策は、電気機器を使用しないときはコードをコンセントから抜いておく。

☆テーブルタップなど不必要に使用しない、コードは必要以上に長く延ばさない。

☆とにかく発生源から離れるのが一番です。テレビやパソコンの画面は離れて見ましょう。

☆どこから強く発生しているかを確認してください。その場所から少しでも離れることで、強さは減衰します。
（電磁波の強さは距離の２乗に反比例しますので、距離を離すことで大幅に弱くなります）

ユーアイニクス株式会社

本　　　　社　〒593－8311　大阪府堺市西区上１２３－１
TEL.072-274-6001　FAX.072-274-6005
東京営業所　TEL.03-5256-8311　FAX.03-5256-8312

※改良のため、仕様等は予告なく変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

保　証　書

型　名	ＥＭ３０００
製造Ｎｏ．	
保証期間	ご購入日より１年間

お 名 前	フリガナ 様
ご 住 所	〒　　　　－ TEL：（　　　　）　　　－
ご購入日	年　　　月　　　日
ご購入店	

この製品は厳密な品質管理を経てお届けするものです。
お客様の正常なご使用状態のもとで、万一故障した場合には無償で修理いたします。
但し、下記の条件に該当する場合は保証の対象となりません。

・取扱説明書と異なる不適当な使用による故障
・製品の仕様条件をこえた使用、及び保管による故障
・お客様における、不当な修理や改造による故障
・お買い上げ後の輸送、移動、落下などによる故障
・電池の消耗による不動作、及び液漏れによる故障
・消耗部品の交換
・火災、水害、地震、落雷、その他天変地異による故障
・この保証書は日本国内においてのみ有効です。

修理の際はこの保証書を添えてご依頼ください。
この保証書は再発行致しませんので大切に保管してください。

ユーアイニクス株式会社
本社：〒593－8311　大阪府堺市西区上１２３－１
ＴEL.072-274-6001　FAX.072-274-6005